

Sofortbelastung eines Champions-Implantates – ein Fallbeispiel

Der folgende Patientenfall schildert die Versorgung einer Einzelzahn­lücke mit einem so genannten Champions-Implantat. In die Versorgung wurde der Nachbarzahn im Sinne eines Kronenblockes mit einbezogen und nach nur einwöchiger provisorischer Versorgung definitiv zementiert.

In der nachfolgend dargestellten Versorgung wurde acht Wochen nach Extraktion des Zahnes 14 ein Champions-Implantat mit einem Durchmesser von 4,5 mm und einer Länge von 16 mm inseriert. Anschließend wurde der Zahn 15 präpariert. In der gleichen Sitzung erfolgte die Abformung und die Anfertigung eines provisorischen Kronenblockes. Die Eingliederung des definitiven Zirkondioxid-Kronenblockes erfolgte eine Woche nach Implantation.

Anamnese | Im April 2009 stellte sich ein Patient bei uns vor mit dem Wunsch einer implantologischen Versorgung des Zahnes 14, dessen Krone frakturiert war. Das OPG zeigte den verbliebenen Wurzelrest in regio 14 und generalisierten Knochenabbau im Bereich des Zahnes 15 (Abb. 1). Das Schnittbild unseres nichtlinearen Spiraltomographen ließ den zweiwurzigen Zahnrest gut erkennen (Abb. 2). Zusätzlich wurde eine ca. 10 mm breite Lücke bei 14 dokumentiert

(Abb. 3). Zahn 15 wies einen ausge­dehnten keilförmigen Defekt auf und trug eine große Amalgamfüllung (Abb. 4), dennoch erwies er sich aus meiner Sicht als erhaltungswürdig und in die geplante Versorgung mit einplanbar (s. u.). Das Knochenangebot für die geplante Implantation im Bereich 14 war ausreichend (Abb. 4).

Planung und Vorbereitung | Aufgrund dieser Befunde entschieden wir uns bei 14 für eine Sofortbelastung des inserierten Implantates und für die Überkronung des Zahnes 15.



Frank Schrader

1981–1986 Studium der Zahnheilkunde an der Martin-Luther-Universität, Halle/Wittenberg
 1986 Staatsexamen, Abschluss als Diplom-Stomatologe
 1991 Eigene Niederlassung in Zerbst
 1998 Mitglied der DGZMK, DGKZ
 1999 Mitglied bei der IGfZ eG, DGI und MVZI
 Referent sowie Autor zahlreicher Publikationen
 2007 Einrichtung eines implantologischen Fortbildungszentrums mit Live-OPs, Hand-on-Kurse, Live-Op-Übertragungen etc.



Abb. 1: Ausgangs-OPG.

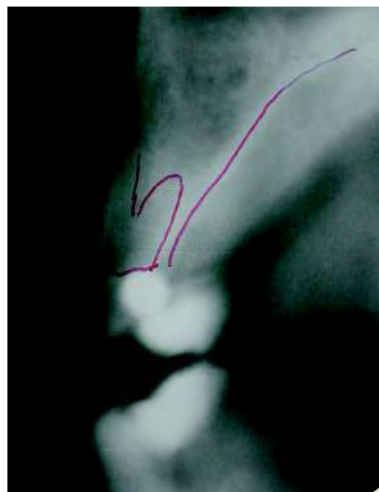


Abb. 2: Schnittbild bei 14.



Abb. 3: Große Lücke bei 14.



Abb. 4: Zahn 15 mit großer Amalgamfüllung, ausreichendes Knochenangebot für die geplante Implantation im Bereich 14 liegt vor.

Diese Vorgehensweise bot uns zwei Vorteile:

1. die Möglichkeit der Verblockung bei 14/15
2. die Möglichkeit der Verkleinerung der verbleibenden Restlücke von 3 mm auf 1,5 mm durch die Vergrößerung der definitiven Kronen.

Das Verbleiben einer Restlücke von 1,5 mm war in diesem Fall kein Problem, da im Bereich der Zähne 23/24 die gleiche Lückensituation vorlag (Abb. 5).

Der Patient sah aufgrund der kurzen Zeitspanne zwischen der Extraktion und der geplanten Implantation mit Sofortbelastung von der Anfertigung einer Einzelzahnprothese ab.

Am 05. Mai wurde der Zahn schonend extrahiert. Es wurde eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt und dem Patienten der verbindliche Heil- und Kostenplan für die Implantation mitgegeben. Am 30. Juni erfolgte die geplante Implantation.

Die eigentliche Implantation | Im ersten Schritt der Implantation erfolgte die Schleimhautdickenmessung; die Schleimhautdicke betrug 3 mm (Abb. 6). Das geplante Champions-Implantat hatte eine Länge von 16 mm. Idealerweise sollte die Implantatschulter dieses einteiligen Implantates 1 mm subkrestal zu liegen kommen. Aus diesem Grund erfolgte die Erstbohrung auf einer Länge von 20 mm (Implantatlänge 16 mm, subkrestale Lage + 1 mm, Schleimhautdicke + 3 mm: Summe 20 mm).

Die Erstbohrung (Abb. 7) war auf die exakte Endtiefe möglich, da der codierte Spiralbohrer eine Länge von 24 mm hat, die Markierungen bei 10 mm beginnen und in 2-mm-Schritten bis auf 24 mm hochreichen.

Dann erfolgte die Knochen-Kavitätskontrolle (Abb. 8). Bei diesem wichtigen Schritt wird die Intaktheit des Knochens an allen 5 Knochenwänden kontrolliert (mesial, distal, vestibulär, palatinal, apikal). Sollten bei dieser Kontrolle Knocheneinbrüche zu tasten sein, muss gegebenenfalls zu augmentativen Maßnahmen gegriffen werden. Erstaunlich bei den transgingivalen Kavitätenaufberei-

tungen und Implantationen sind immer wieder sowohl die geringe Blutungsneigung als auch die verschwindend geringen postoperativen Schwellungen und Schmerzen!

Ein Champions Implantat des Durchmessers 3,5 mm und der Länge 16 mm wurde als Bonespreader benutzt (Abb. 9). Nach vollständigem Eindrehen des „Osteotoms“ auf die korrekte Einbringtiefe erreichten wir eine Stabilität von ca. 20 Ncm.

Es erfolgte die Explantation des unterdimensionierten Implantates und die Insertion des geplanten Implan-

tates (Durchmesser 4,5 mm). Das Bonespreading sollte übrigens langsam und vorsichtig erfolgen, um dem Knochen die notwendige Zeit zur Kompression zu lassen.

In der Endposition des Implantates erreichten wir eine Primärstabilität von über 40 Ncm. (Das als „Osteotom“ benutzte, unterdimensionierte Implantat wird übrigens vom Hersteller kostenlos getauscht.)

Der korrekte Sitz des Implantates wurde mit einer Röntgenübersichtsaufnahme und einem Schnittbild dokumentiert (Abb. 10 u. 11).



Abb. 5: Eine 1,5 mm große Lücke bei 23/24.



Abb. 8: Knochen-Kavitätskontrolle.



Abb. 6: Der geplante transgingivale Zugang.



Abb. 9: Bonespreading während der Implantatinsertion.



Abb. 7: Erstbohrung.



Abb. 10: OPG-Kontrolle.

Präparation und Provisorium |

Nach erfolgter Implantation wurde der Zahn 15 zur Aufnahme der geplanten Krone präpariert. Beide Stümpfe wurden mit einer Sandwichabformung abgeformt (Abb. 12). Danach erfolgte die Herstellung eines Kunststoffprovisoriums, das mit Durelon einzementiert wurde (s. Abb. 14). Das Risiko bei der Sofortbelastung besteht in der Möglichkeit der Lockerung des Implantates während der Einheilphase. Aus diesem Grund ist



Abb. 11: Schnittbildkontrolle

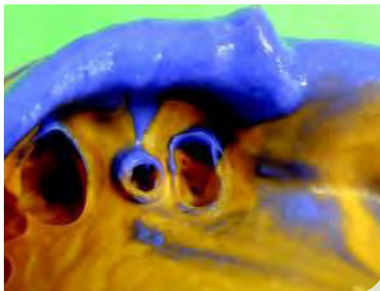


Abb. 12: Sandwichabformung.



Abb. 13: Anätzen der Krone und des Zahnes 13.

eine maximale Stabilisierung bzw. Verblockung des Implantates notwendig. Zur Erläuterung: In den ersten 1 bis 2 Wochen nach Implantation bleibt die Primärstabilität in der Regel erhalten. Aus diesem Grund ist in dieser Zeit das Eingliedern des definitiven Zahnersatzes immer dann möglich, wenn die Primärstabilität mindestens 40 Ncm beträgt und die Möglichkeit einer ausreichenden Verblockung besteht.

In den folgenden 6 Wochen spricht man von der Sekundärstabilität. In



Abb. 14: Provisorium, der Approximalraum zu 13 wurde mit einem fließfähigen Komposit aufgefüllt.



Abb. 15: Zirkondioxidkronenblock in situ unmittelbar nach Zementierung.



Abb. 16: Versorgung 5 Wochen nach der Eingliederung.

dieser Phase kommt es zur Proliferation und zum Remodelling des Knochens. Die Stabilität des Implantates wird geringer. Das bedeutet, dass die Kraft, die man theoretisch bräuchte, um ein inseriertes Implantat mit einer Primärstabilität von 40 Ncm herauszudrehen, weit unter 40 Ncm sinkt. In dieser Phase ist von jeglicher Art der Belastungsänderung oder der Versorgung mit dem definitiven Zahnersatz abzusehen. Erst ab dem 3. Monat, während der Tertiärstabilität, ist die Osseointegration in der Regel abgeschlossen.

Da der Zahn 15 eine gewisse Beweglichkeit aufwies, wir aber eine maximale Verblockung des Implantates wünschten, haben wir in diesem Fall das Provisorium zusätzlich am Zahn 13 fixiert. Dazu wurden der provisorische Kunststoffblock und der Zahn 13 mit Ätzelgelen versehen (Abb. 13). Mit dem fließfähigen Kunststofffüllungsmaterial Tetric Evo Flow wurde der Approximalraum bei 13/14 aufgefüllt (Abb. 14).

Fertigstellung | Am 07. Juli, eine Woche nach Implantation, wurde der fertige Zirkondioxidkronenblock vom Labor geliefert und definitiv mit Harvard-Zement einzementiert (Abb. 15). Mit der verbleibenden Restlücke zwischen 13 und 14 war der Patient mehr als zufrieden, da sie ihm sein „individuelles Lächeln“ zurückgab. Das Abschlussbild (Abb. 16), aufgenommen fünf Wochen nach Eingliederung, zeigt reizfreie Gingivaverhältnisse und einen sich farblich harmonisch in den Restzahnbefund einfügenden Zirkondioxidkronenblock.

Fazit | Eine Sofortbelastung ist aus meiner Sicht immer dann erfolgreich, wenn die Kombination der individuellen Parameter wie Knochenfestigkeit, Primärstabilität, Entzündungsfreiheit und Verblockungsmöglichkeit gegeben ist.

Korrespondenzadresse:

Frank Schrader, Alberstraße 33
39621 Zerbst/Anhalt
E-Mail: info1@zahnarzt-zerbst.de
www.implantologisches-zentrum-zerbst.de